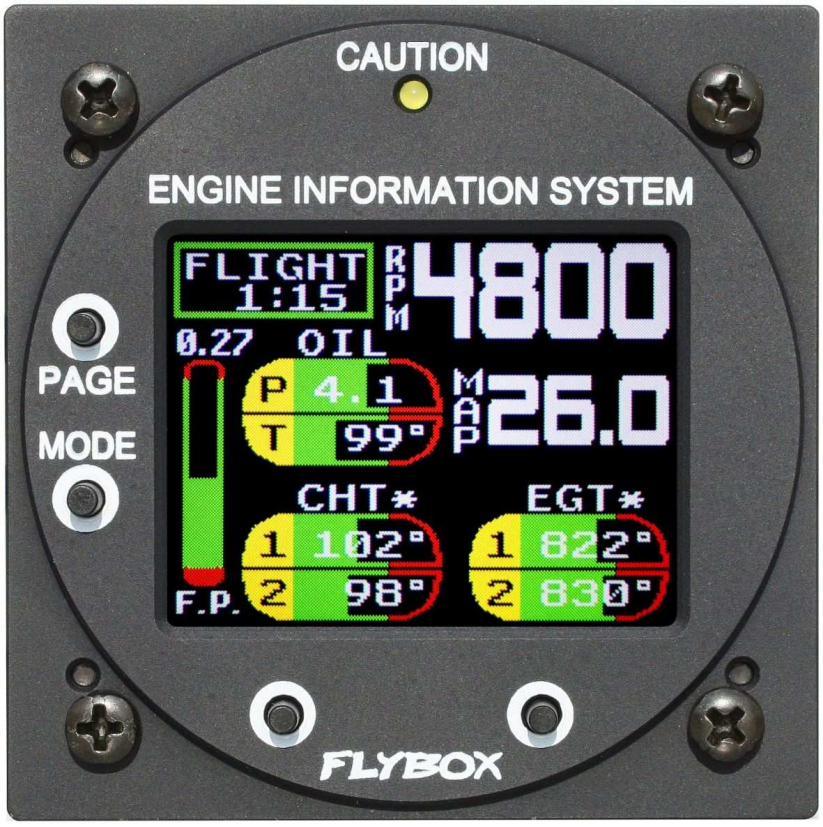
MiniEIS

Engine Information System (le Système Informatique de Moteur)



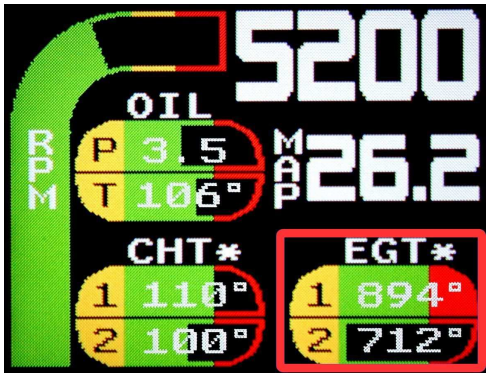
Manuel d'installation et mode d'emploi.

INDICE.

Avis importants et précautions d'emploi

- Lisez entièrement ce manuel avant d'installer l'instrument dans votre appareil, et suivez les instructions d'exploitation et instructions décrites ici.
- Le pilote doit comprendre le fonctionnement de cet instrument avant le vol, et ne doit pas permettre à quiconque de l'utiliser sans le savoir l'opération.
-- Conservez ce manuel dans l'avion.

FACULTATIF À APPROFONDIR:

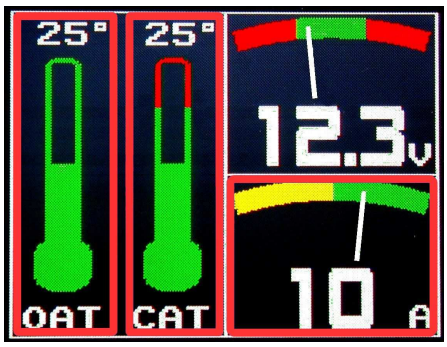


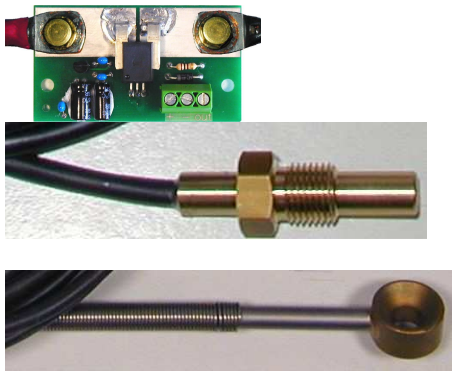
Jusqu'à 6 sondes EGT
N ° de pièce: 601010

Jusqu'à 6 CHT avec option de sondes

-- Utilisation de capteurs ROTAX pré installés. Les indications disponibles sont les suivantes: RPM, MAP, pression d'huile et de température, 2 CHT.
-- Utilisation de sondes en option permet d'indications pouvant aller jusqu'à 6 CHTs & 6 EGTs.

Page Fonctions auxiliaires

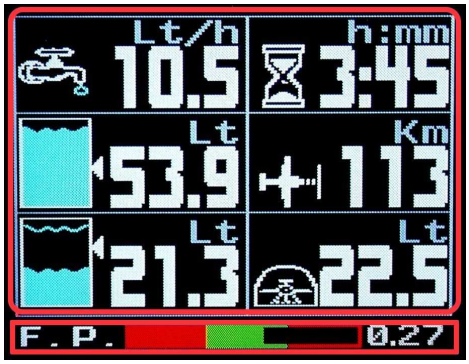




Capteur de courant
N ° de pièce: 601060

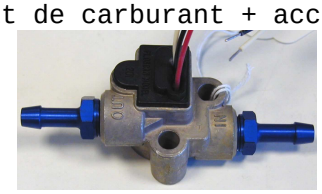
AirBox sonde de température de l'air
N ° de pièce: 601030

Sonde de la température de l'air extérieur
N ° de pièce: 601020



Page La gestion du combustible

Transducteur de débit de carburant + accessoires

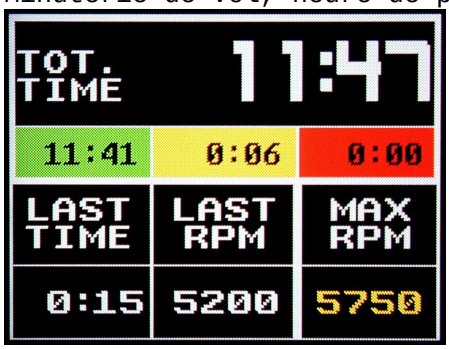


N ° de pièce: 601050

Capteur de pression de carburant + montage

N ° de pièce: 601040

Minuterie de vol, heure de pointe mètres et RPM



-- Toutes les indications sont disponibles dans la norme miniEIS instruments.

3 entrées vidéo pour caméras couleurs

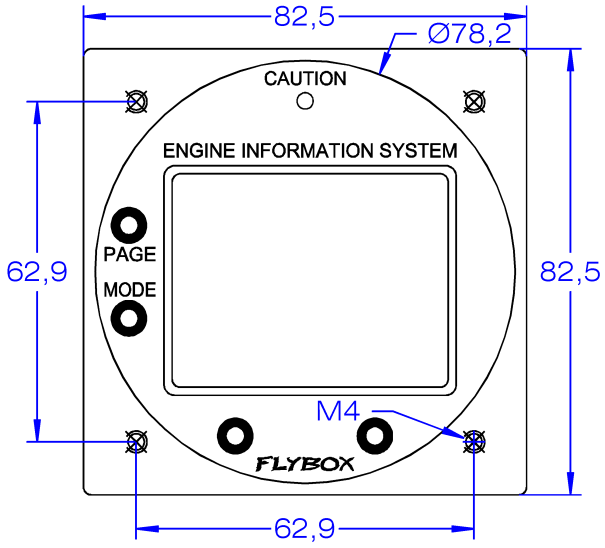
Jusqu'à 3 caméras couleur
N ° de pièce: 601070

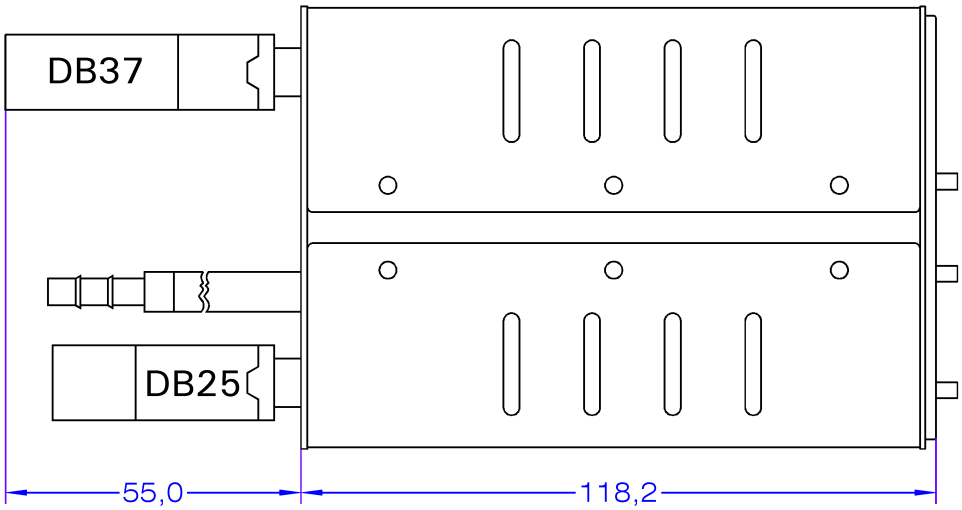
-- L'utilisation de caméras facultatif permettre un maximum de 3 pages vidéo.

INSTALLATION

Le MiniEIS s'installe dans un standard 3 1 / 8 pouces panneau trou, il est recommandé de choisir une position qui permet l'affichage visibilité optimale.

3,1 Dimensions





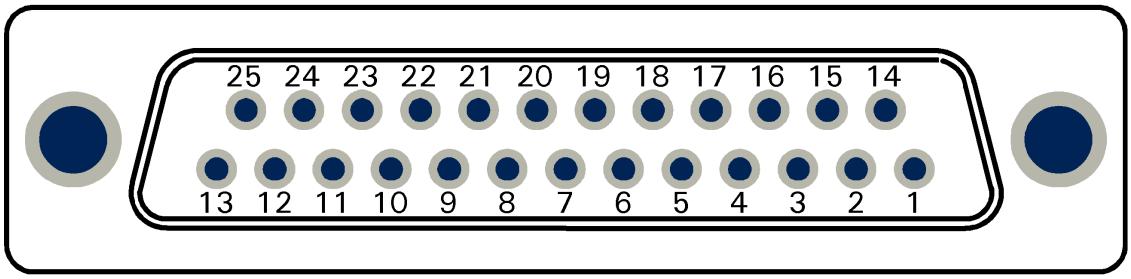
Toutes les dimensions sont en millimètres

3,2 Installation électrique

Sur le dos de la miniEIS il est un 25 broches connecteur et un 37-broches connecteur; Flybox fournir les 25 et 37 broches des connecteurs récipient et 50 broches de contacts à sertir. Ces contacts à sertir sont seulement nécessaires pour le thermocouple connexions sur l'DB37 récipient; tous les autres contacts avec le DB37 récipient peuvent être serties ou si soudé. Les connexions à la DB25 récipient doivent être soudées directement.

CONSEILS GENERAUX pour l'installation électrique:

-- Prenez soin de bien isoler tous les fils exposés à éviter les courts-circuits.
-- Ne pas souder les fils du thermocouple.
-- Ajouter un disjoncteur à l'alimentation (+12 V).
-- Utilisez un câble aéronautique pour le câblage.
-- ATTENTION: les pics de tension sur la conduite d'alimentation qui dépasse les limites d'exploitation peuvent endommager l'appareil.

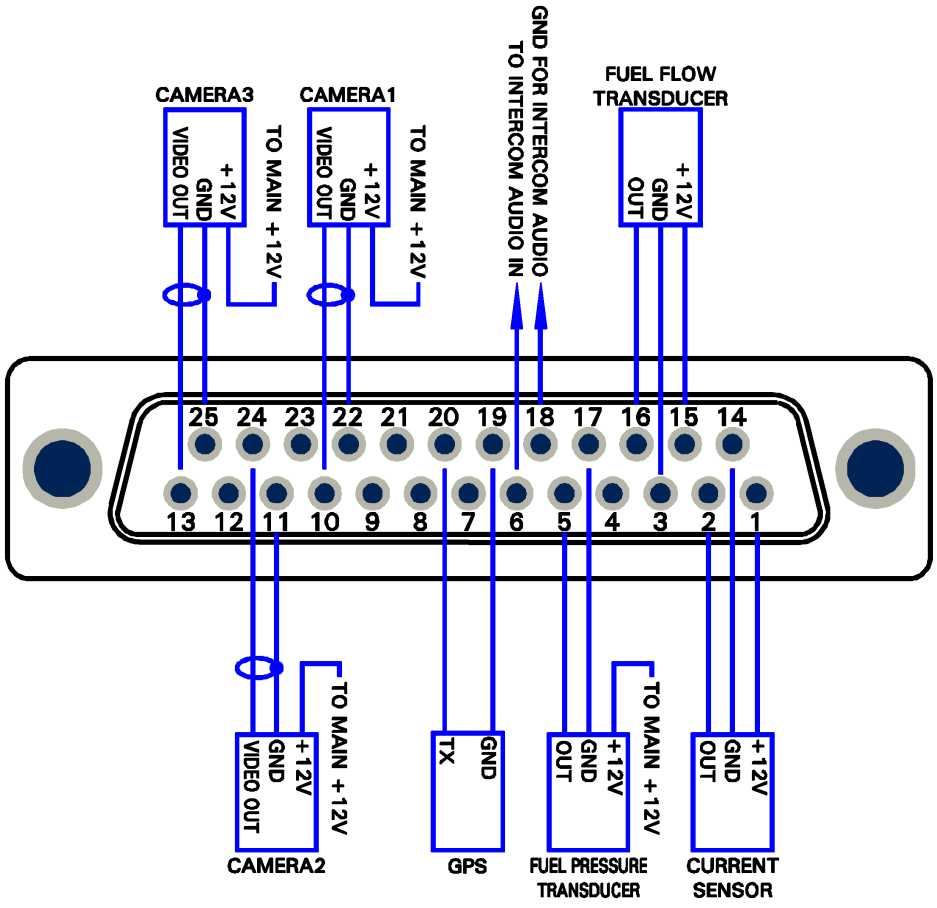


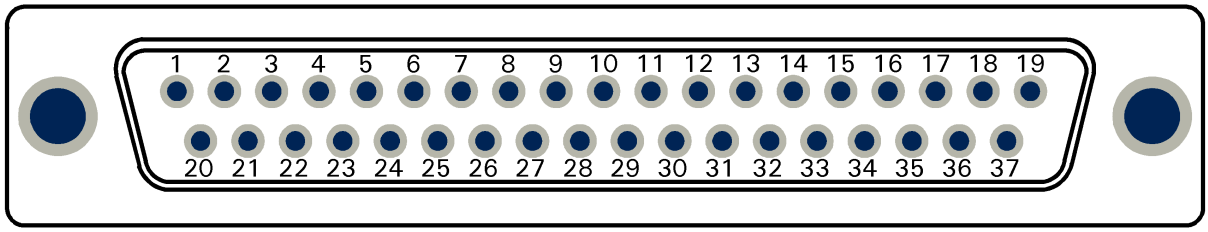
DB25 récipient, vue de côté câblage

Le tableau 1 pour les connexions connecteurs db25

Numéro	Description

1	+12 V pour Capteur de courant
2	Capteur de courant signal d'entrée
3	Câble de masse pour capteur de débit de carburant
4	Non utilisé / réservés
5	Carburant capteur de pression d'entrée
6	Faible niveau d'interphone audio pour les alarmes
7	Non utilisé / réservés
8	Non utilisé / réservés
9	Non utilisé / réservés
10	Entrée vidéo # 1
11	Câble de masse pour entrée vidéo # 2
12	Non utilisé / réservés
13	Entrée vidéo # 3
14	Câble de masse pour Capteur de courant
15	+12 V pour capteur de débit de carburant
16	Capteur de débit de carburant d'entrée
17	Câble de masse pour capteur de pression de carburant
18	Câble de masse pour interphone audio
19	Câble de masse pour GPS de série d'entrée
20	GPS d'entrée de série (GPS TX)
21	Non utilisé / réservés
22	Câble de masse pour entrée vidéo # 1
23	Non utilisé / réservés
24	Entrée vidéo # 2
25	Câble de masse pour entrée vidéo # 3





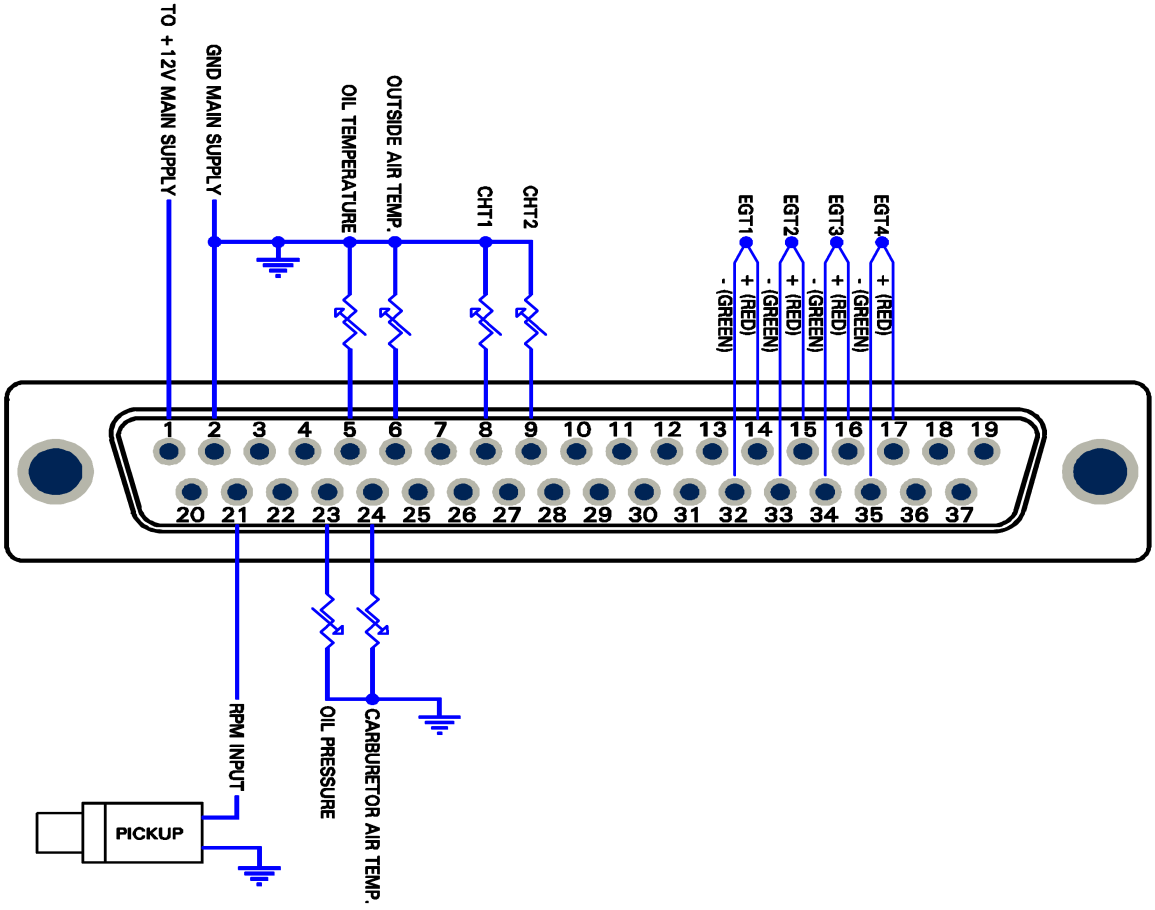
DB37 récipient, vue de côté câblage

Tableau 2 connexions pour connecteur DB37

Numéro	Description
1	+12 V alimentation principale
2	GND principale de l'offre
3	GND RPM pour entrée
4	Non utilisé / réservés
5	Capteur de température de l'huile d'entrée
6	OAT (température d'air extérieur.) Capteur d'entrée
7	Non utilisé / réservés
8	CHT1 capteur d'entrée: Rotax, KTY, PT1000 ou le thermocouple
9	CHT2 capteur d'entrée: Rotax, KTY, PT1000 ou le thermocouple
10	CHT3 capteur d'entrée: Rotax, KTY, PT1000 ou le thermocouple
11	CHT4 capteur d'entrée: Rotax, KTY, PT1000 ou le thermocouple
12	CHT5 capteur d'entrée: Rotax, KTY, PT1000 ou le thermocouple
13	CHT6 capteur d'entrée: Rotax, KTY, PT1000 ou le thermocouple
14	EGT1 thermocouple +
15	EGT2 thermocouple +
16	EGT3 thermocouple +
17	EGT4 thermocouple +
18	EGT5 thermocouple +
19	EGT6 thermocouple +
20	+12 V auxiliaire pile de sauvegarde
21	RPM de ramassage d'entrée
22	Non utilisé / réservés
23	Capteur de pression d'huile d'entrée
24	CAT (carburateur Température de l'air.) Capteur d'entrée
25	Non utilisé / réservés
26	CHT1 thermocouple + (non utilisé pour d'autres capteurs de type)
27	CHT2 thermocouple + (non utilisé pour d'autres capteurs de type)
28	CHT3 thermocouple + (non utilisé pour d'autres capteurs de type)
29	CHT4 thermocouple + (non utilisé pour d'autres capteurs de type)
30	CHT5 thermocouple + (non utilisé pour d'autres capteurs de type)
31	CHT6 thermocouple + (non utilisé pour d'autres capteurs de type)
32	EGT1 thermocouple
33	EGT2 thermocouple
34	EGT3 thermocouple
35	EGT4 thermocouple

36	EGT5 thermocouple
37	EGT6 thermocouple

Exemple d'installation appropriée pour les moteurs ROTAX 912/914:



NOTES:

-- RPM entrée, la température de l'huile, pression d'huile, CHT1 et CHT2 ROTAX de capteurs standard.
-- Température de l'air du carburateur, l'air extérieur temp, EGT1 ... EGT4 utilisant des capteurs Flybox.

3,3 Installation de Capteurs

CHT capteurs

Dans le miniEIS jusqu'à 6 CHT capteurs peuvent être installés; types de capteurs pris en charge sont les suivants:

-- Capteurs CHT pré installés ROTAX 912/914
Rotax 2 CHT : installez des capteurs avec un seul fil chacun. Connectez le premier capteur à la broche N ° 26 du connecteur DB37 MiniEIS; connectez le deuxième capteur à la broche N ° 27.

J-K type ou de type thermocouples
Thermocouples sondes ont une connexion deux fils: positif et négatif. Les positifs sont connectés aux broches # 8 et # 13 (CHT1 à CHT6) du connecteur DB37 miniEIS, les négatifs sont connectés aux broches # 26 à # 31, selon les connexions expliquées dans le tableau 2.

PT1000 ou KTY capteurs résistifs
Ces fils résistifs à deux capteurs doivent être connectés au sol (GND.

NOTES:
Il n'est pas possible de mélanger différents types de capteurs CHT (c'est-à-dire Rotax + 2 thermocouples).

EGT capteurs

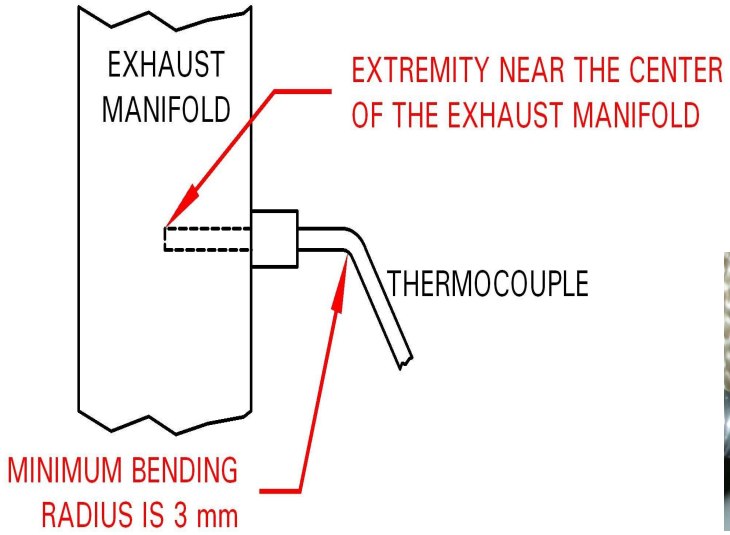
Dans le MiniEIS jusqu'à 6 EGT de type J ou K-type thermocouples peuvent être installées. Thermocouple type de capteurs ont une connexion à deux fils: positif et négatif fil. Le fil positif est connecté aux broches # 14 à # 19 (EGT1 à EGT6) du connecteur DB37 MiniEIS, le fil négatif est connecté aux broches # 32 à # 37, selon les connexions expliqué dans le tableau 2.

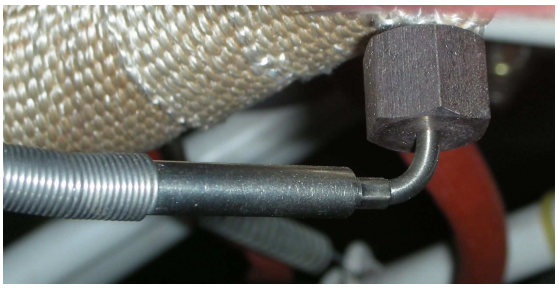
NOTES:
Il n'est pas possible de mélanger différents types de capteurs EGT (c'est-à-dire 2-J + 2 thermocouples).

FLYBOX thermocouples EGT

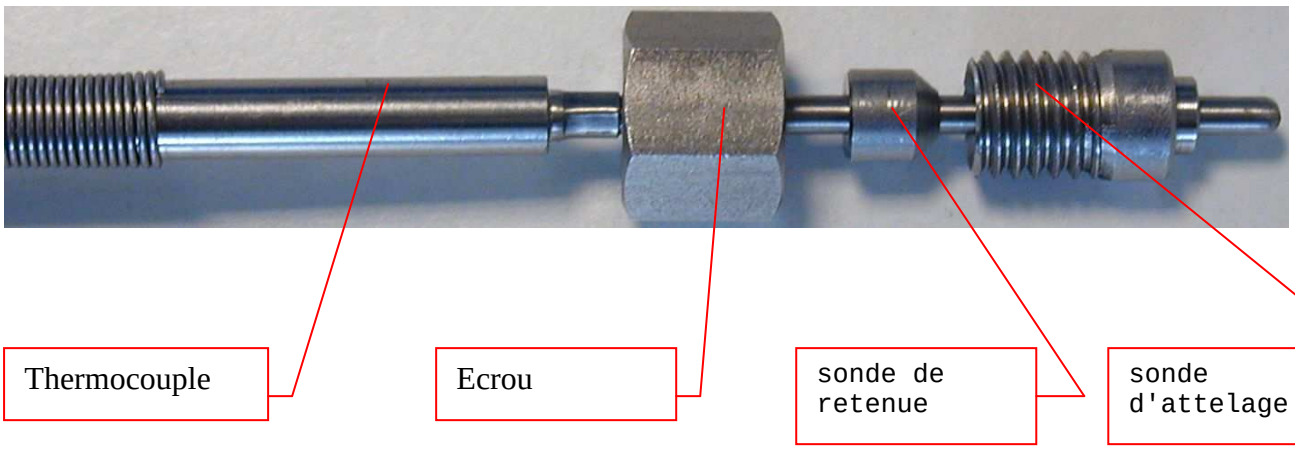
FLYBOX EGT thermocouples sont de type K; positive est ROUGE, VERT est négative.
Notes d'installation:

-- Insérer le thermocouple (avec l'écrou et la sonde de retenue) dans la sonde d'attelage et de la position de son extrémité près du centre de la tubulure d'échappement.





-- Correction du thermocouple dans cette position par l'écrou de blocage. Notez que si nécessaire, le thermocouple peut être coudé mais avec un rayon minimal de 3 mm.



Capteur de température de l'huile

Pris en charge les types de capteurs de température de l'huile sont les suivants:
-- ROTAX capteur préinstallé: Rotax capteur de température de l'huile a un seul fil. Connectez-le à la broche N ° 5 du connecteur DB37 MiniEIS.
-- Jabiru capteur préinstallé
-- PT1000 ou KTY capteurs résistifs.

Capteur de pression d'huile

En fait ROTAX et Jabiru capteurs de pression d'huile sont pris en charge. Rotax capteur de pression d'huile a un seul fil. Connectez-le à la broche N ° 23 du connecteur DB37 miniEIS.

RPM de ramassage d'entrée

Connecter le transducteur de sortie à la broche N ° 21 et transducteur de terrain à la broche N ° 3 du connecteur DB37 MiniEIS

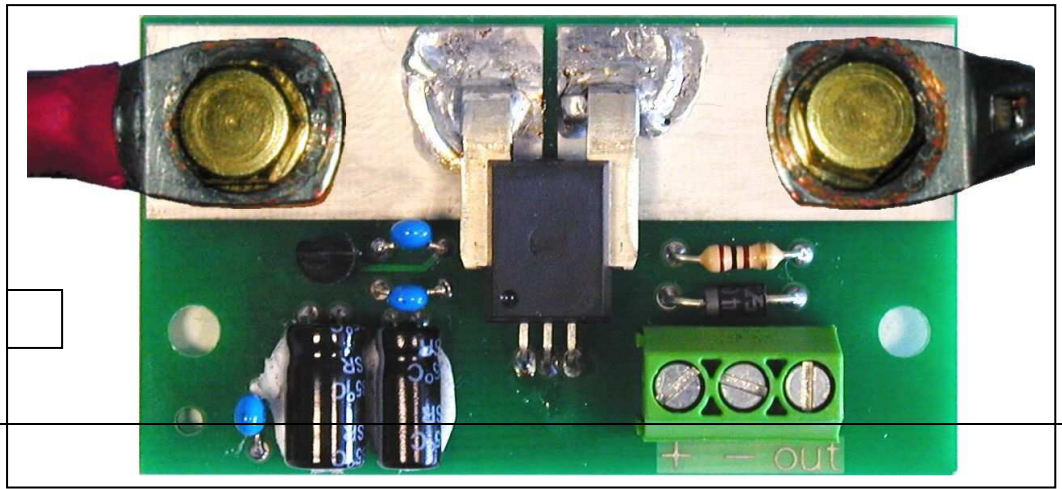
Capteur de température de l'air extérieur (OAT)
Les OAT types de capteurs sont les suivants:
-- PT1000 ou KTY capteurs résistifs: Connectez un fil à la broche N ° 6 du connecteur DB37 et le fil à d'autres aéronefs au sol.

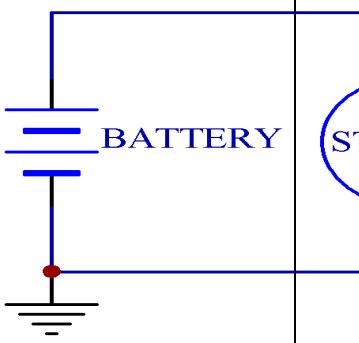
FLYBOX OAT capteur:

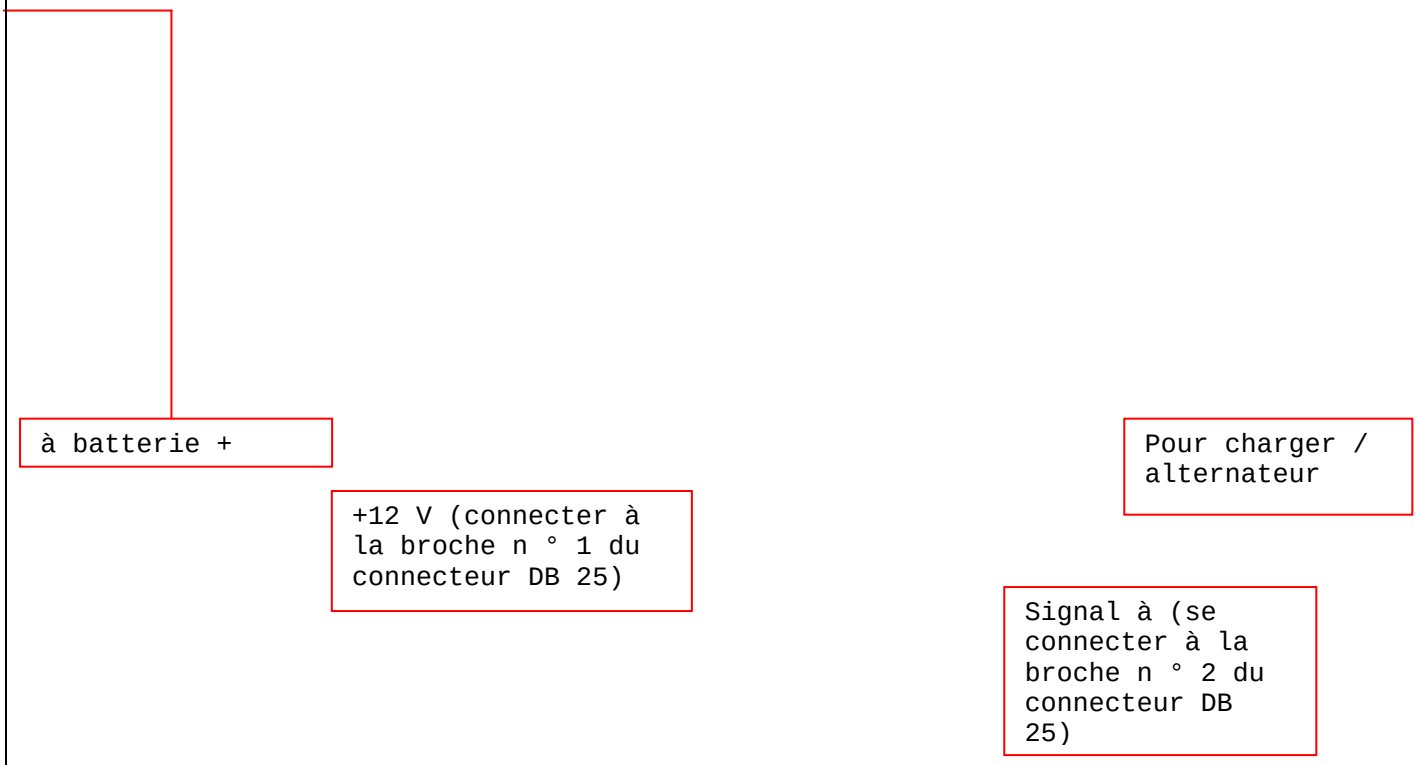
FLYBOX OAT capteur est un PT1000 et peut être fixée avec un 5 mm vis.
Pour optimiser l'indication de température extérieure il ne doit pas être installé dans la lumière directe du soleil ou près de lieux de sources de chaleur.

Capteur de température d'air du carburateur (CAT)

Le Capteur de courant fourni par FLYBOX est capable de mesurer le courant entre -50 et +50 ampères. Il ne doit pas être installé entre la batterie et circuit de démarrage en raison de la forte courant circulant dans cette voie. Il affichera le courant positif au moment de charger la batterie et négatifs au moment où l'alternateur ne fonctionne pas (moteur qui ne tourne pas / excessif de charge et / ou panne de l'alternateur).






à batterie +
+12 V (connecter à la broche n ° 1 du connecteur DB 25)
Pour charger / alternateur
Signal à (se connecter à la broche n ° 2 du connecteur DB 25)

NOTE: Après l'installation vérifier la bonne indication de l'ampèremètre: avec le moteur qui ne tourne pas vérifier que l'indication est dans la zone jaune (négatif actuel.

Capteur de courant auto étalonnage

L'auto étalonnage est utile pour éliminer les éventuelles erreurs de lecture causées par des harnais ou capteur lui-même. La procédure est la suivante:
1 - Connectez seulement les 3 fils de Capteur de courant à miniEIS et laissez débranché le câble de batterie 2 intrants (c'est-à-"Pour batterie +" et "Pour charger / alternateur" dans la figure ci-dessus).
2 - Il est maintenant nécessaire pour tourner sur miniEIS afin temporairement connecter ensemble les deux câbles de batterie que vous venez de débrancher du Capteur de courant dans l'étape précédente.
3 - Dans MiniEIS aller dans le menu -> SENSOR SETUP -> AMP OFFSET et cliquez sur "ENTRER" pendant 3 secondes, cliquez à nouveau sur "ENTRER" à la boutique en cours d'étalonnage. MiniEIS a retenu la valeur d'étalonnage

Capteur de débit de carburant

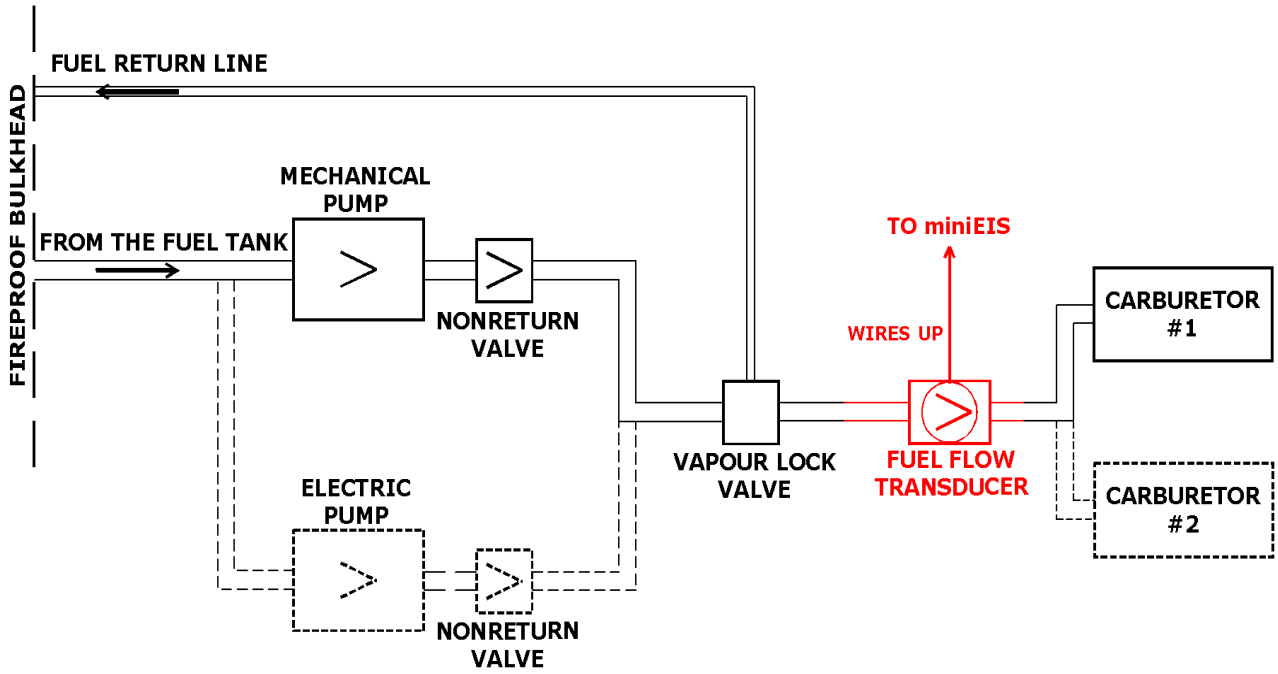
-- Le transducteur de débit de carburant doit être installé avant le carburateur et après le retour ligne (blocage par la vapeur).
-- Monter le capteur horizontalement et avec les fils pointant vers le haut.
-- La direction du débit de carburant est marquée sur le capteur.
-- Monter le capteur inférieur au carburateur, ou pas plus supérieur à 10 cm toutes les 30.
-- Avant d'entrer dans le transducteur de débit de carburant le tuyau doit être droit pendant au moins 10 cm afin d'éviter la turbulence dans le débit de carburant.
-- Connecter le capteur en utilisant 1 / 4 "NPT raccords (fourni avec le FLYBOX débit de carburant); ne dépassent pas un couple de 20 Nm, ou visser les raccords plus strictes que deux tours complets passé la main tendue.
-- Ne pas souffler l'air à l'intérieur du transducteur de débit de carburant.

Branchement électrique:

Fil rouge: +12 V (connecter à la broche 15 du connecteur DB25)
Fil noir: GND (connecter à la broche 3 du connecteur DB25)
Fil blanc: signal (connecter à la broche 16 du connecteur DB25)

IMPORTANT: Après avoir terminé l'installation vérifier que le moteur fonctionne correctement à chaque nombre de tours / minute.

-- Exemple d'installation typique du transducteur de débit de carburant --

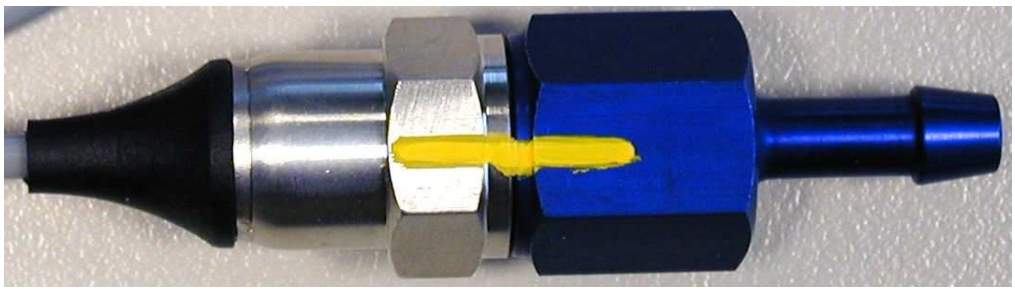


Capteur de pression de carburant

Le transducteur de pression de carburant + montage est fourni par FLYBOX, les branchements électriques sont:
-- Fil blanc (signal de sortie) à la broche N ° 5 du connecteur DB25
-- Vert fil de fer (GND) à la broche N ° 17 du connecteur DB25
-- Fil brun (+12 V) à +12 V
La pression est acceptée dans la gamme de 0 à 4 bars.
REMARQUE: un mauvais câblage peut endommager le capteur de pression de carburant.

Conseils d'installation mécanique:

-- Vis serre le capteur à l'installation

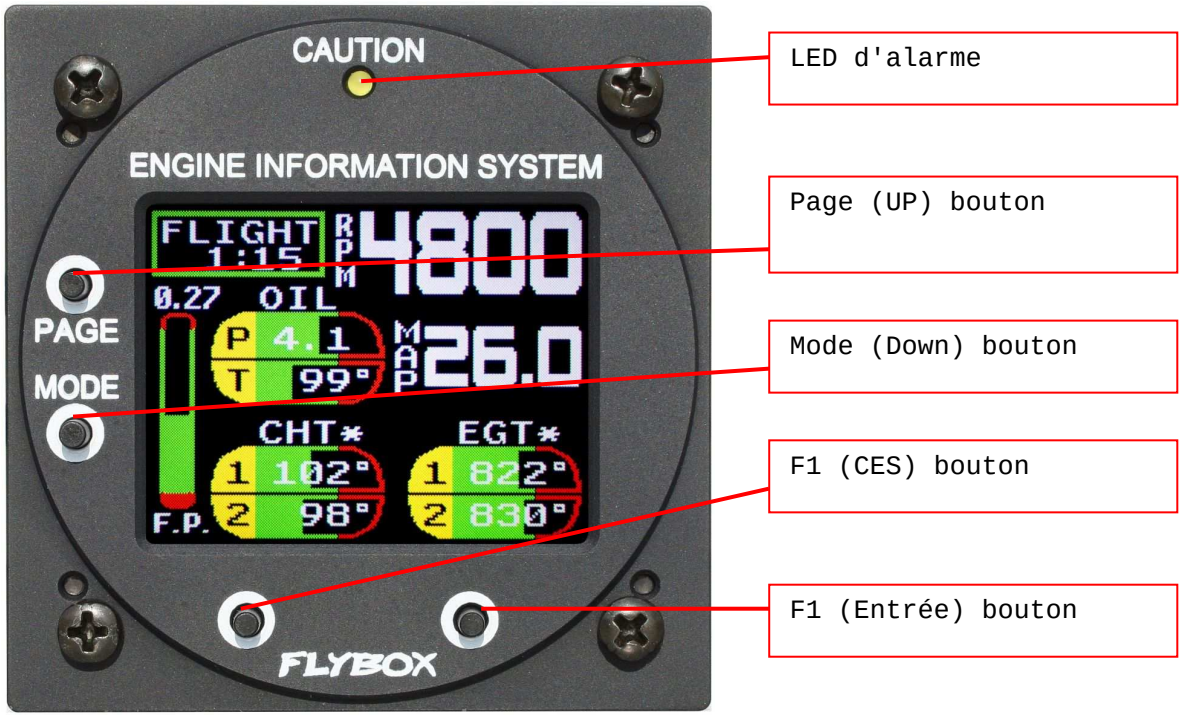


Les entrées vidéo

3 couleurs caméras peut être connectée à MiniEIS. Signal vidéo doit être PAL vidéo composite (CVBS).

-- Connecter caméra 1 de la broche N ° 10 (signal) et # 22 (GND)
-- Connecter caméra entre la broche 2 # 24 (signal) et # 11 (GND)
-- Connecter caméra 3 entre la broche N ° 13 (signal) et # 25 (GND)
Utilisez le câble blindé pour connecter les caméras à MiniEIS.

4. PANNEAU DE COMMANDES ET INDICATEURS



(Entre parenthèses) sont indiquées les touches en fonction instrument menu configuration.

4,1 AFFICHAGE DE NETTOYAGE

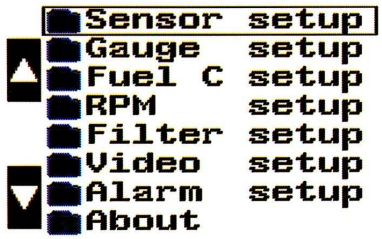
Ne pas vaporiser de l'eau ou du détergent directement sur l'écran
Pour nettoyer l'écran fourni utiliser le bon tissu, légèrement humidifié avec de l'eau.

5. INSTRUMENT DE CONFIGURATION

Avant d'utiliser votre MiniEIS vous devez configurer celle-ci; lire entièrement ce chapitre et de suivre pas à pas les sections à configurer.

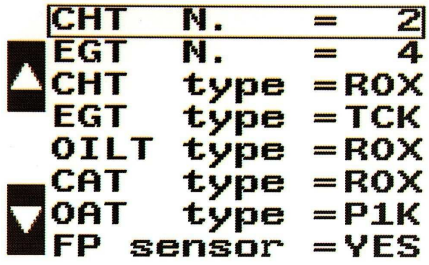
Navigation dans le menu de configuration.

Appuyez sur F1 et F2 boutons pendant 2 secondes pour entrer dans le menu de configuration:

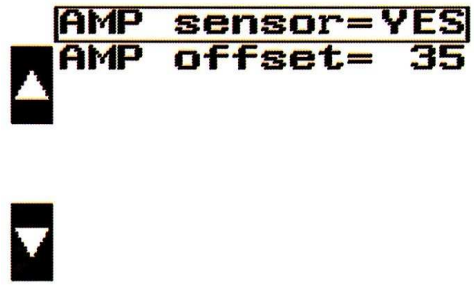


ESC ENTER Appuyez sur les touches HAUT(UP) et BAS (DOWN) pour naviguer dans les menus, augmenter ou diminuer une valeur, changer l'état d'un paramètre (c'est-à-dire OUI / NON).
Appuyez sur ENTRER pour entrer dans un sous-menu, modifier un élément, d'appliquer et de mettre un changement à un point / paramètre.
Appuyez sur ESC pour revenir dans les précédents sous pages et de refuser un mauvais montage d'une pièce / paramètre.

Capteurs menu de configuration



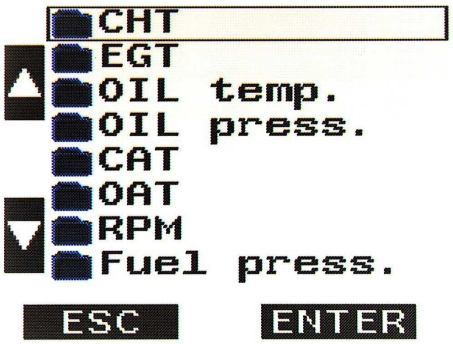
ESC ENTER CHT N.: définir le nombre de capteurs CHT installé dans votre appareil
EGT N.: définir le nombre de capteurs EGT installés dans votre appareil
CHT type: type de capteurs installés CHT:
TCJ: J-type thermocouples
TCK: K-type thermocouples
KTY: KTY81 capteurs résistifs
P1K: PT1000 capteurs résistifs
ROX: standard ROTAX capteurs CHT
EGT type: EGT type de capteurs installés:
Page1 TCJ: J-type thermocouples
TCK: K-type thermocouples



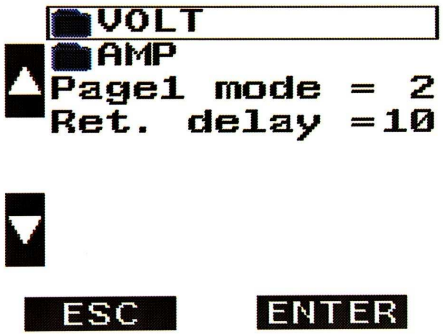
ESC ENTER Page 2
REMARQUE: Si vous utilisez d'origine FLYBOX EGT capteurs sélectionnez "TCK" type.
OILT type: type de capteur de température de l'huile installé:
KTY: KTY81 capteur résistif
P1K: PT1000 capteur résistif
ROX: standard ROTAX capteur de température de l'huile
CAT type: carburateur type de capteur de température de l'air installé:
KTY: KTY81 capteur résistif
P1K: PT1000 capteur résistif

NU: pas de capteur installé CAT
REMARQUE: Si vous utilisez d'origine FLYBOX CAT capteurs sélectionnez "P1K type.
OAT type: type de la température de l'air en dehors de capteur installé:
KTY: KTY81 capteur résistif
P1K: PT1000 capteur résistif
NU: pas de capteur installé OAT
REMARQUE: Si vous utilisez d'origine FLYBOX OAT capteurs sélectionnez "P1K type.
FP capteur: OUI / NON. Choisissez si vous avez installé ou non FLYBOX capteur de pression de carburant.
AMP capteur: OUI / NON. Choisissez si vous avez installé ou non FLYBOX actuel capteur.
AMP offset: étalonnage de la batterie Capteur de courant. Voir "Capteur de courant" dans le chapitre 3,3 pour voir l'explication.

Menu de configuration de Calibres



Page 1

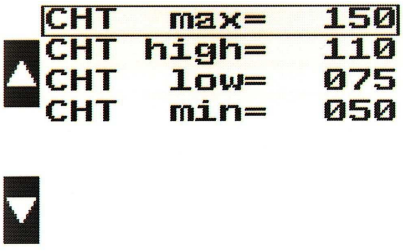


Page 2

es noms utilisés dans les menus sont les suivants:

Il est à noter que toutes les mesures ont tous les 4 points (min, bas, haut, max).

CHT sous-menu

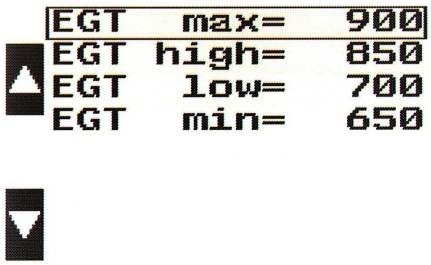


CHT max: définir la limite supérieure de mesurer le TCS.
CHT élevé: définir la température de transition du vert au rouge zone de mesurer

CHT
CHT faible: définir la température de transition du jaune au vert zone de mesurer CHT
CHT min: définir la limite inférieure de la jauge CHT.

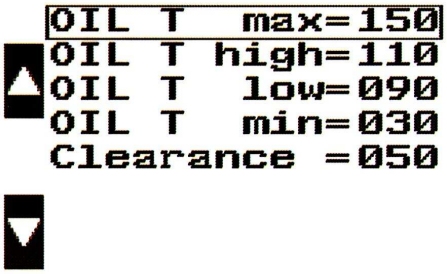
NOTE: Cette valeur doit être ajustée en fonction du liquide de refroidissement utilisée.

EGT sous-menu



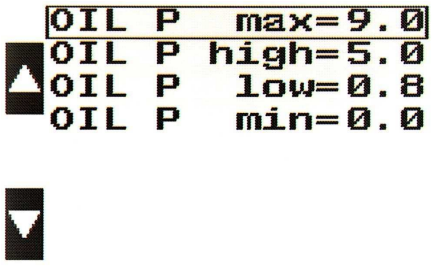
EGT max: définir la limite supérieure de l'EGT.
EGT élevé: définir la température de transition du vert au rouge zone de mesurer EGT
EGT faible: définir la température de transition du jaune au vert zone de mesurer EGT
EGT min: définir la limite inférieure de la jauge EGT.

Sous-menu de l'indicateur de la température de L'huile

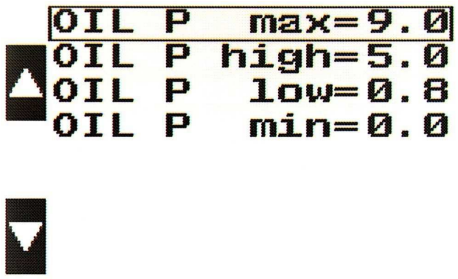


HUILE T max: définir la limite supérieure de l'indicateur de température de l'huile
HUILE T élevé: définir la température de transition du vert au rouge zone de la température d'huile
HUILE T faible: définir la température de transition du jaune au vert zone de température d'huile
HUILE T min: définir la limite inférieure de l'huile d'un indicateur de température.
Liquidation: point de consigne pour permettre le réchauffement de l'huile avant le décollage (utilisé pour le décollage et SIGNAL "READY" indicateur de l'état).

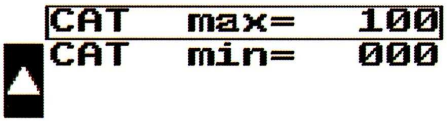
Sous-menu du manomètre



ESC ENTER HUILE P max: définir la limite supérieure de pression d'huile.
HUILE P élevé: définir la pression de transition du vert au rouge zone de la pression d'huile.
HUILE P faible: définir la pression de transition du jaune au vert zone de pression d'huile.
HUILE P min: définir la limite inférieure de pression d'huile.

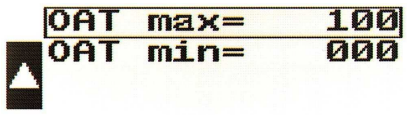


ESC ENTER **Sous menu CAT**



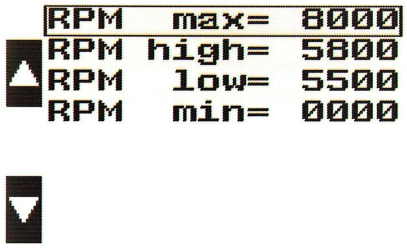
ESC ENTER CAT max: définir la limite supérieure.
CAT min: définir la limite inférieure

Sous-menu OAT



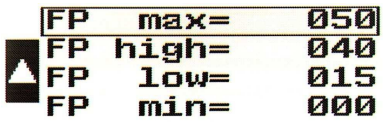
ESC ENTER OAT max: définir la limite supérieure de l'OAT .
OAT min: définir la limite inférieure de l'OAT

Sous-menu RPM



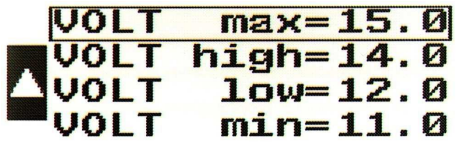
ESC ENTER RPM max: définir la limite supérieure du RPM.
RPM élevé: définir le RPM de transition du jaune au rouge zone de mesurer le RPM.
RPM faible: définir le RPM de transition du vert au jaune zone de mesurer le RPM.
RPM min: définir la limite inférieure de RPM.

Sous menu GUE manomètre
Sous menu de Manomètre de pression de carburant



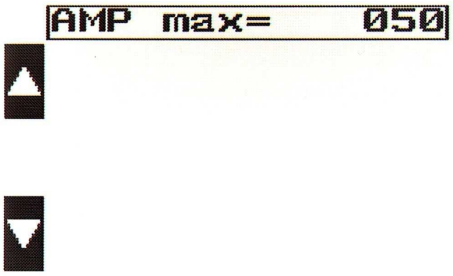
ESC ENTER FP max: définir la limite supérieure de pression de carburant.
FP élevé: définir la pression de transition du vert au rouge haute zone de pression de carburant.
FP faible: mettre la transition d'une faible pression rouge au vert zone de pression de carburant.
FP min: définir la limite inférieure de pression de carburant.

Sous menu volts



ESC ENTER VOLT max: définir la limite supérieure de tension.
VOLT élevé: définir la transition de tension de haute rouge au vert zone de tension de la batterie.
VOLT faible: définir la tension de transition du vert au rouge faible zone de tension de la batterie.
VOLT min: définir la limite inférieure de tension.

Sous menu ampère



AMP max: définir la limite supérieure d'ampère La limite inférieure, en conséquence, est le négatif de cette valeur.

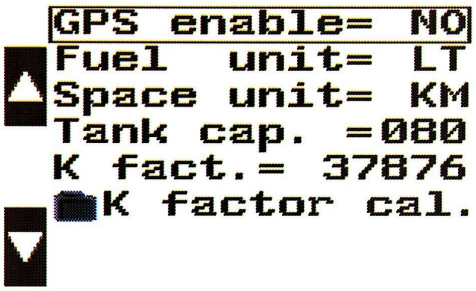
PAGE 1 MODE

Sélectionnez le mode d'affichage que vous préférez pour la page # 1. Pour les descriptions des deux modes disponibles, veuillez consulter le chapitre 6.

RET. RETARD

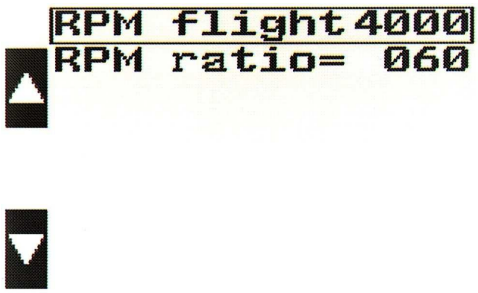
Régler le temps, en secondes, automatiquement la touche Entrée pour afficher la page # 1 lorsque dans une autre page. Si vous souhaitez désactiver cette série de caractéristiques Ret. delay = 0.

Menu de configuration de carburant



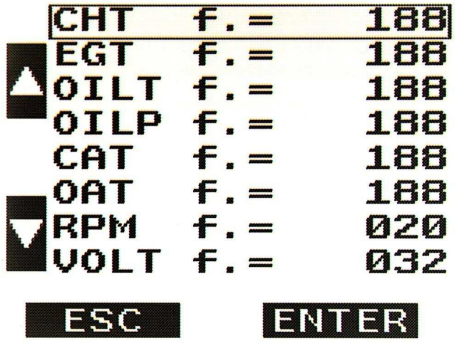
GPS Activer: activer / désactiver le GPS et les deux indications qui en ont besoin (et GAMME DE RESERVE); correctement, vous devez connecter le GPS pour pouvoir utiliser cette fonctionnalités.
Carburant: Définir l'unité de mesure en litres (LT) ou de US gallons (GL). (1 gallon US = 4,54596 litres).
Unité spatiale: Définir l'unité de mesure en kilomètres (km) ou milles marins (NM).
Réservoir cap. : Définissez la capacité du réservoir (s'il y a plus d'un réservoir fixé la capacité totale des citernes).
K fait. : Définir manuellement le transducteur de débit de carburant de K-factor (facteur K de débit de carburant capteur est le nombre d'impulsions électriques pour 1 US Gallons de la consommation).
Facteur K Cal. : Référez-vous au chapitre 7 "transducteur de débit de carburant étalonnage".
NOTE: Il est conseillé d'exécuter l'étalonnage K factor dès que possible d'avoir le maximum de précision dans les mesures de débit de carburant.

Menu de configuration RPM

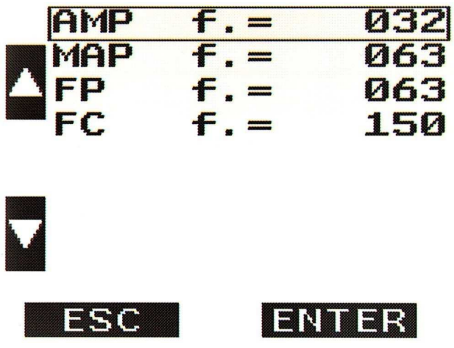


RPM vol: définir le RPM requis pour démarrer le minuteur de vol (le vol à rebours démarre automatiquement lorsque le régime du moteur atteint ou dépasse ce paramètre pour 30 secondes).
RPM ratio: rapport entre l'enlèvement des impulsions électriques du moteur et efficace RPM.
(T / min ratio = [# d'impulsions par tour arbre] * 60).

Menu de configuration de FILTRE



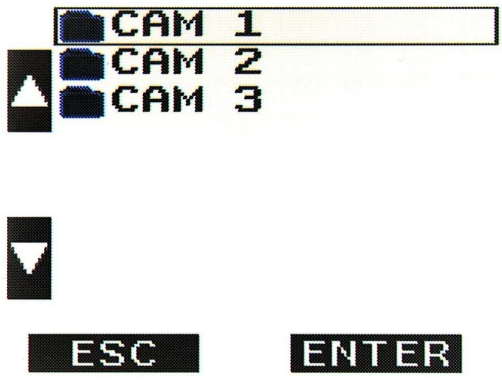
Page 1



Page 2

Ces paramètres influent sur la rapidité d'affiche: une faible valeur signifie que la l'affichage sera plus rapide (mais le système devient instable), une valeur élevée signifie que l'affichage sera plus lente et stable.

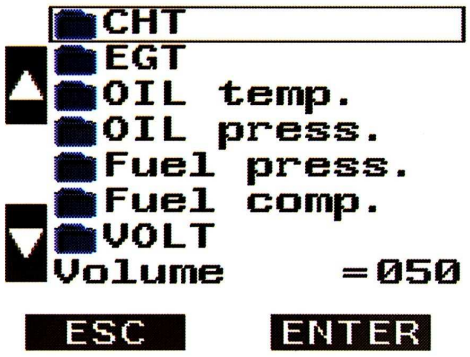
Menu de configuration vidéo



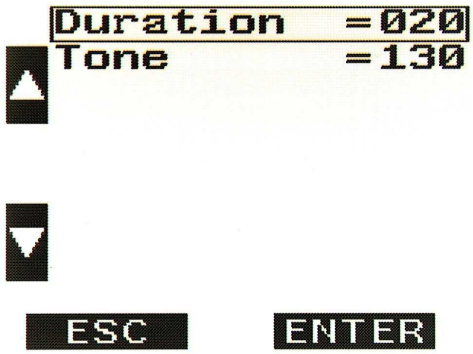
La vidéo d'installation permet de corriger la luminosité, le contraste et la saturation pour chaque des 3 entrées vidéo disponibles. Le sous-menu est identique pour toutes les entrées vidéo:

Réglez la luminosité, de contraste et de saturation: la vidéo est montré aperçu en arrière-plan si l'appareil est connecté et sous tension.

Menu de configuration d'Alarmes



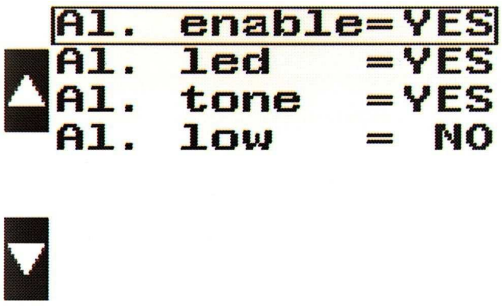
Page 1



Page 2

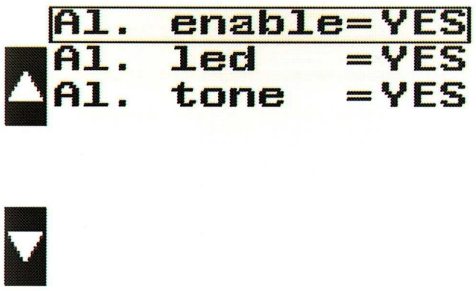
La configuration des alarmes permet d'activer / désactiver toutes les alertes que MiniEIS pouvez activer quand une situation dangereuse est détectée.
Volume, la durée et le ton paramètres sont relatives à l'interphone alarme de sortie audio.

SUBMENU ALARME POUR: CHT - EGT - OIL TEMP.



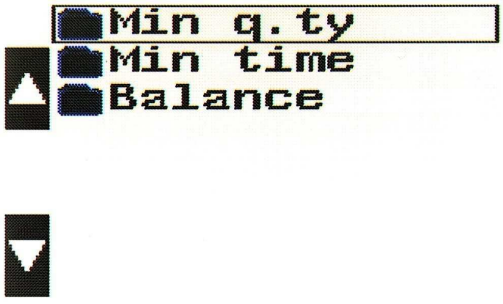
Al. permet: activer / désactiver l'alarme (alertes affichées par MiniEIS). Si cette option est désactivée la led est également automatiquement desactivée.
Al. LED: activer / désactiver la prudence conduit.
Al. ton: activer / désactiver l'interphone alarme de sortie audio.
Al. faible: choisir entre: "NON" (désactiver alarme basse température), "FAIBLE" "MIN"

Sous-menu alarmes pour: presse à huile. -- CARBURANT DE PRESSE. -- VOLT

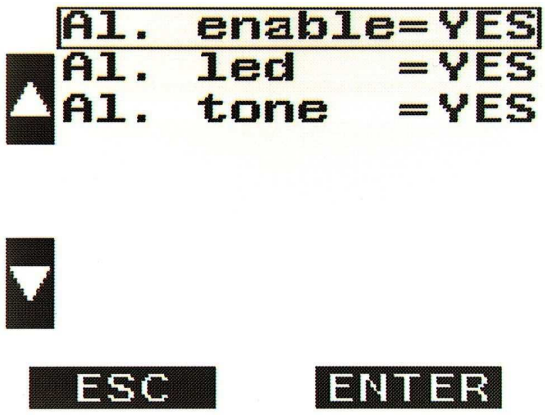


Al. permettre: activer / désactiver l'alarme (alertes affichées par miniEIS). Si cette option est désactivée la led est également automatiquement désactivée.
Al. LED: activer / désactiver la prudence conduit.
Al. ton: activer / désactiver l'interphone alarme de sortie audio.

Sous-menu d'alarme pour le carburant ordinateur



En sous-menu d'alarmes il y a trois sous-menus identiques: q.ty Min, Min temps et de la balance (explications ci-dessous s'appliquent à tous les trois sous-menus):



6. Manuel d'utilisation

MiniEIS est essentiellement organisée en 4 pages de suivi:
Page1: Moteur
Page2: fonctions auxiliaires
Page3: gestion de carburant
Page4: minuterie de vol, heure de pointe mètres et RPM

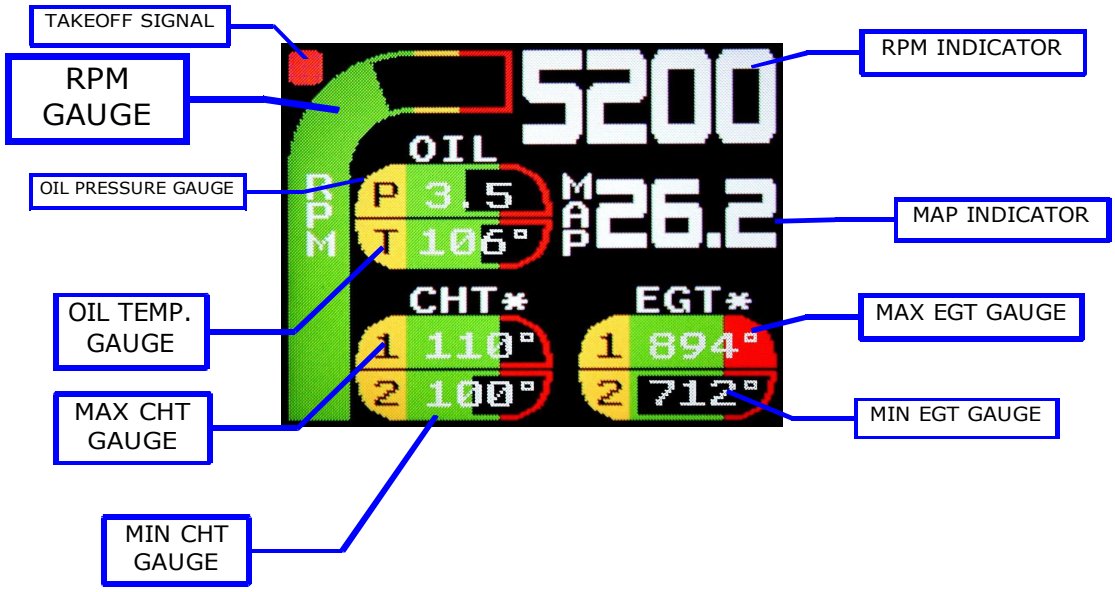
Pour basculer entre les quatre pages appuyez sur la "page"; par défaut après 10 secondes d'inactivité miniEIS revient automatiquement pour afficher Page1, en cas d'autres pages (sauf pour l'affichage vidéo). Si vous souhaitez modifier ou

désactiver cette fois voir "Ret. retard

7 Page 1. Les données essentielles du moteur

Cette page a deux différents modes d'affichage: dans les explications suivantes vous pouvez voir les différences entre les deux modes et vous pouvez sélectionner votre choix(voir chapitre 5).

Mode d'affichage # 1



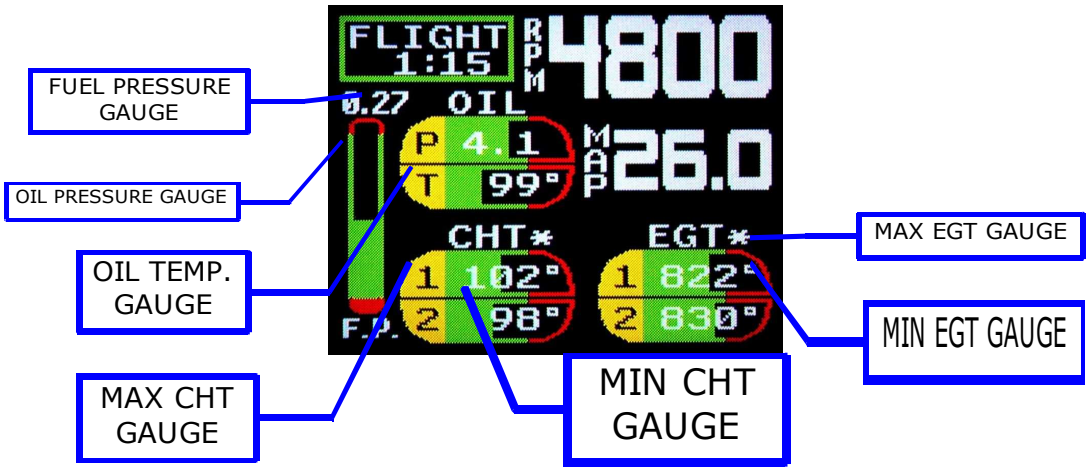
Dans cette page toutes les données importantes du moteur sont clairement affichées dans deux indications - graphiques et numériques. Les vert, jaune et rouge zones sont complètement personnalisables, comme expliqué dans le chapitre 5, quand une mesure est hors de la plage verte la led correspondant clignote. Avant le décollage un indicateur utile que vous devriez vérifier est le "décollage signal": cet indicateur est rouge jusqu'à ce que l'essentiel des mesures n'est pas dans une zone de sécurité et devient verts lorsque le moteur est prêt pour le décollage. Les mesures prises en compte sont - la pression d'huile (doit être en zone verte), la température de l'huile (OIL Temp. Menu), la pression du carburant (doit être en zone verte, Pour voir ce calibre passer à la page n ° 3) et tous les CHTs (doivent être en zone verte). Après le décollage, l'indicateur disparaît.

Les unités de mesure utilisées sont les suivantes: RPM pour le tachymètre, inHg pour le PAM, BAR de pression d'huile et ° Celsius pour les températures.

Touches FONCTION:
-- Appuyez sur "Page" pour passer à la page suivante
-- Appuyez sur "MODE" pour activer ou désactiver la composition numérique des indications sur l'OIL, CHT et EGT jauge.
-- Appuyez sur "F1" pour passer entre les mesures de tous les CHTs installés progressivement dans l'ordre: par exemple si vous avez tous les 6 capteurs installés l'ordre est : CHT1 & CHT2, puis CHT3 & CHT4, puis CHT5 & CHT6
-- Appuyez sur "F2" pour passer entre les mesures de tous les EGTs installés dans l'ordre progressif, au même titre de la CHTs.
-- Appuyez sur "F1" + "F2" pendant 2 secondes pour entrer dans le menu de

configuration.
-- Appuyez sur "page", puis sur «MODE» plusieurs fois pour afficher les 3 entrées vidéo.

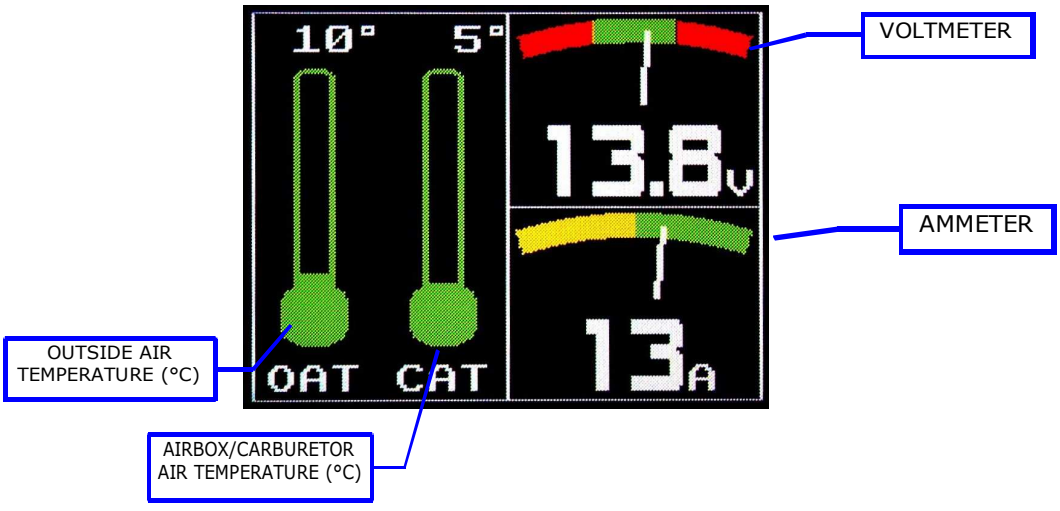
Mode d'affichage # 2



Dans ce mode, il n'y a pas de RPM seulement les indications numériques qui sont remplacés par deux autres indicateurs: FUEL MANOMETRE, avec des indications numériques en bar, et indicateur de l'état.

Indicateur de l'état: Cette variable est un indicateur qui peut être dans un de ces état:
-- Boîte verte lorsqu'il n'y a pas d'erreurs (tous les capteurs et des mesures sont OK). De la même manière du "décollage signal" a expliqué dans le mode précédent, cet indicateur montre le mot "READY" lorsque le moteur est prêt pour le décollage.
-- Zone rouge quand il y a une ou plusieurs conditions d'erreur. Si l'erreur est causée par une mesure qui ne s'affiche pas dans cette page il y a également une brève description avec la valeur relative: «restent» lorsque le carburant restant est inférieur au point demandé; ENDUR "le moment à vide est inférieure au pointdemandé; VOLT L "lorsque la tension de la batterie est faible et au-dessous du point demandé; VOLT H" lorsque la tension de la batterie est sur le point de consigne élevé.
-- Zone rouge avec "Chauffe" indication lorsque le moteur n'est pas encore prêt pour le décollage.

Fonctions auxiliaires



Dans cette page sont affichés : la température de l'air extérieure (si installé),la température de carburant (si installé), le voltmètre et l'ampèremètre (si installés). L'ampèremètre montre à la fois courants négatifs (en jaune) et les courants positifs (en vert).

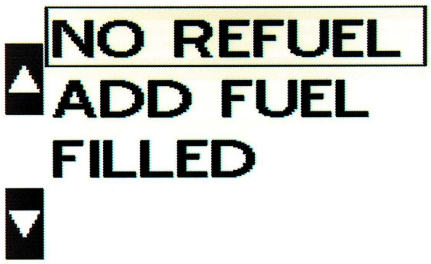
Touches FONCTION:
-- Appuyez sur "Page" pour passer à la page suivante
-- Appuyez sur "MODE" pour passer à la 3 entrées vidéo (dans cet ordre: CAM1 -> CAM2 -> CAM3 -> Retour à la page fonctions auxiliaires)
-- "F1": pas utilisé.
-- "F2": pas utilisé.
-- Appuyez sur "F1" + "F2" pendant 2 secondes pour entrer dans le menu de configuration.

Gestion de carburant

Avant d'utiliser la page de gestion de carburant en vol pour la première fois, vous devez être sûr d'avoir déjà défini les paramètres suivants du carburant ordinateur menu de configuration (voir "Fuel ordinateur menu de configuration" au chapitre 5):

-- Définir l'unité de mesure: US gallons ou litres (à activer avant tous les autres paramètres)
-- Définir l'unité de mesure: kilomètres ou miles nautiques
-- Mettre la capacité du réservoir
-- Vérifier que le facteur K est de la valeur près de 32000, il est recommandé d'exécuter le facteur K étalonnage dès que possible d'avoir le maximum de précision (voir le chapitre 7 "transducteur de débit de carburant étalonnage").

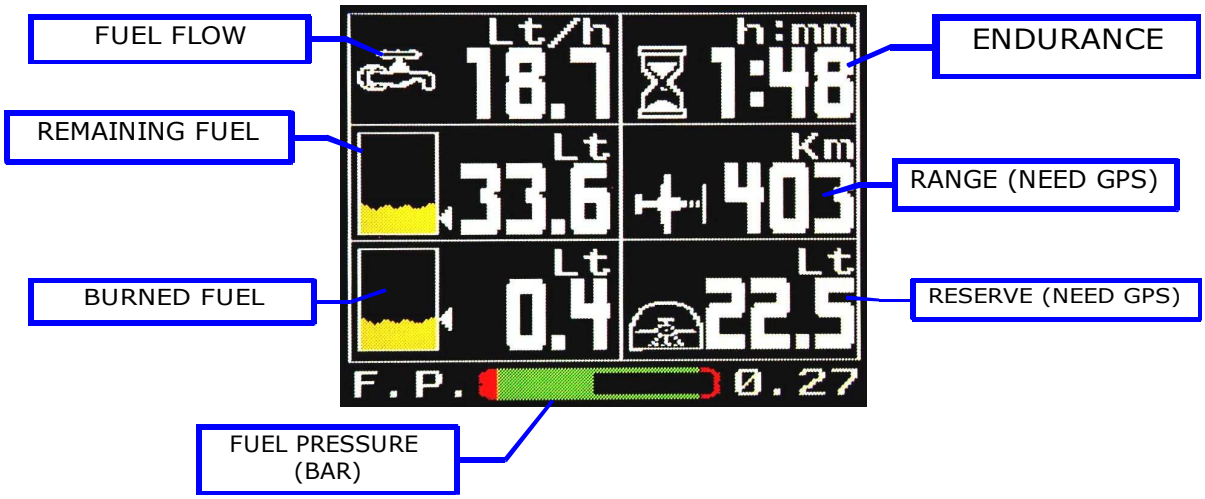
La première fois que vous accédez à la page de gestion de carburant il demande si vous avez ravitaillé le carburant du réservoir:



NO REFUEL: Sélectionnez cette option si vous n'avez pas ravitaillé le réservoir de carburant.
Ajouter ADD FUEL: Sélectionnez cette option si vous avez ajouté le carburant au réservoir (dans l'écran suivant vous pouvez insérer le montant exact de carburant ajoutée).
REMPLI: Sélectionnez cette option si vous avez rempli le réservoir. L'écran affichera la quantité qui a été ajoutée à atteindre le plein.
REMARQUE: Avant d'utiliser cette option, vous devez avoir déjà mis la capacité du réservoir de carburant installation d'ordinateur (voir "Fuel ordinateur menu de configuration" au chapitre 5).
Si vous appuyez sur "ESC" pas de changement des boutons poussoirs sont réalisés, mais la prochaine fois que vous atteignez la page de gestion de carburant, il demande à nouveau jusqu'à ce que vous choisissez une des trois options.

REMARQUE: Si vous avez besoin de corriger une erreur de quantité de carburant vous pouvez sélectionner "alimenter" et insérer une valeur négative.

Après cette sélection de carburant ordinateur est prêt à fonctionner et il montre la page de gestion de carburant:

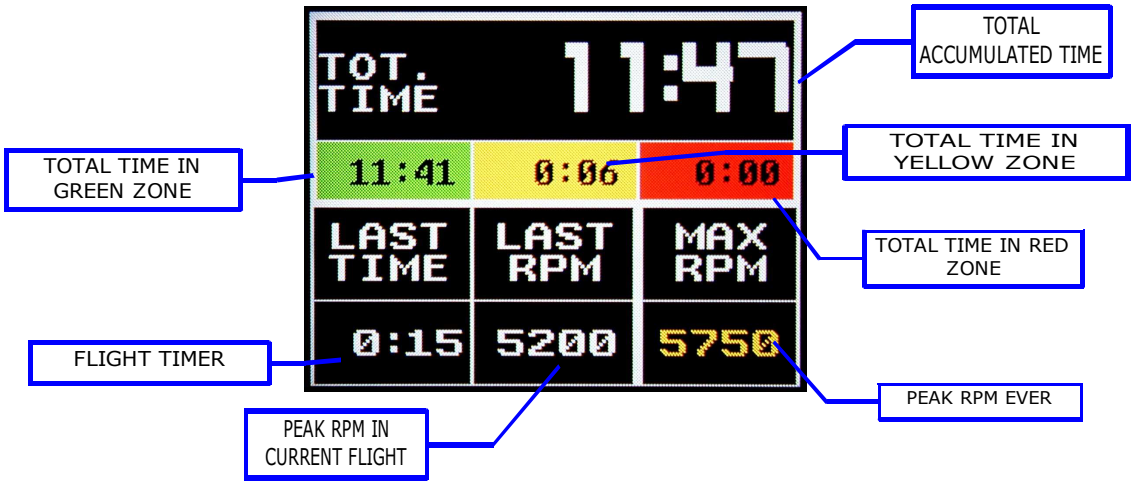


Cette page permet une gestion du combustible lorsque les deux débits de carburant et des transducteurs de pression de carburant sont installés. Les sept informations disponibles sont:

Débit de carburant: Selon l'unité sélectionnée de mesurer le débit est indiqué en litres par heure (Lt / h) ou en gallons par heure (GL / h).
Carburant restant: Affiche le carburant restant dans le réservoir. Selon l'unité sélectionnée de mesurer le débit est indiqué en litres (Lt) ou en gallons (GL).
NOTE: Le carburant qui reste affiché ici n'est pas une mesure du carburant dans le réservoir, mais il est calculé à partir de la quantité initiale et puisée, la quantité mesurée à partir du transducteur de débit de carburant.
Burned CARBURANT: Afficher le combustible puisé à partir. Selon l'unité sélectionnée de mesurer le débit est indiqué en litres (Lt) ou en gallons (GL).
NOTE: si l'affichage montre "NO GPS", cela signifie que le GPS a été désactivée dans le menu de configuration.
Si l'écran affiche "attente GPS ..." cela signifie que le GPS est activé mais pas connecté.
S'il n'est pas possible de calculer la fourchette (par exemple si le moteur ne tourne pas) l'écran affiche --:--
Réserve: Afficher le carburant restant au lieu de destination, la destination est conçue comme l'approche du point de cheminement GPS.
Si le nombre est négatif, cela signifie qu'il n'y a pas assez de carburant pour atteindre la destination.
NOTE: si l'affichage montre "NO GPS", cela signifie que le GPS a été désactivée.
Si l'écran affiche "attente GPS ..." cela signifie que le GPS est activé mais pas connecté.
S'il n'est pas possible de calculer les réserves (par exemple lorsque le moteur ne tourne pas) l'écran affiche --:--
Pression du carburant: Carburant pression en bars.
Touches FONCTION:
-- Appuyez sur "Page" pour passer à la page suivante
-- Appuyez sur "MODE" pour passer à la 3 entrées vidéo (dans cet ordre: CAM1 -> CAM2 -> CAM3 -> Retour à la page de gestion du carburant)
-- Appuyez sur "F1" + "F2" pendant 2 secondes pour entrer dans le menu de configuration.
-- "F1" ou "F2" pour afficher la thresold menu de configuration pour le carburant alertes:

Min q.ty: Réglez la quantité de carburant pour la "Min q.ty" alarme. Lorsque le «carburant restant" est au-dessous de ce point il clignote en rouge.
Min Temps: Régler l'heure à vide pour le "Min temps" d'alarme. Lorsque le «Endurance» est au-dessous de ce point de consigne le temps clignote en rouge.
Solde: Cette fonction est utile de garder équilibré deux réservoirs d'aile, le passage de l'un à l'autre après avoir utilisé une certaine quantité de carburant.
Si le "bilan" d'alarme est activé, MiniEIS activera une alarme à chaque fois que la quantité de carburant utilisé est égal à cette valeur, montrant TANK équilibre "sur l'écran.
Pour désactiver cette fonction définir la valeur à zéro.

Page4: minuterie de vol, heure de pointe mètres et RPM page



Les informations disponibles sur cette page sont:
Totale accumulée TIME: Le temps total accumulé par le moteur. Ce temps est en outre divisé en temps total accumulé en zones vert, jaune et rouge.
VOL TIMER: Le vol à rebours commence automatiquement lorsque le moteur atteint ou dépasse de 30 secondes, le paramètre "RPM vol" dans RPM menu de configuration et il s'arrête automatiquement lorsque le moteur est éteint (0000 t / min). Il sera conservé en mémoire jusqu'à ce que vous commencez un nouveau vol.
PEAK RPM EN COURANT DE VOL: Maximum RPM pic atteint par le moteur dans l'actuel / dernier vol, il sera conservé en mémoire jusqu'à ce que vous commencez un nouveau vol.
PEAK RPM EVER: Maximum RPM pic atteint par le moteur au cours de sa vie.

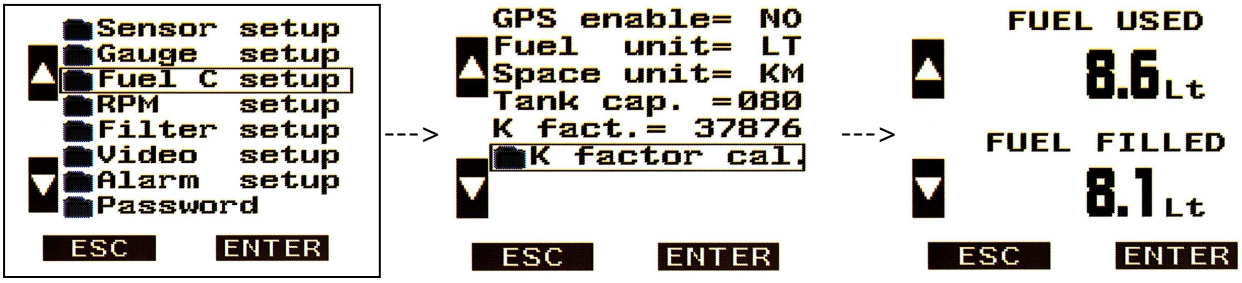
Touches FONCTION:
-- Appuyez sur "Page" pour passer à la page suivante
-- Appuyez sur "MODE" pour passer à la 3 entrées vidéo (dans cet ordre: CAM1 -> CAM2 -> CAM3 -> pour revenir à la page minuterie de vol)
-- "F1": pas utilisé.

-- "F2": pas utilisé.
-- Appuyez sur "F1" + "F2" pendant 2 secondes pour entrer dans le menu de configuration.

7. Transducteur de débit de carburant d'étalonnage

Pour augmenter la précision dans la mesure du débit de carburant, vous devez étalonner le capteur suivant ces étapes, il est conseillé d'exécuter l'étalonnage juste après l'installation du MiniEIS.

1 - Remplir le réservoir de carburant, notez que, dans l'étape # 4, il est nécessaire de remplir la cuve exactement au niveau atteint ici.
2 - Allumez la MiniEIS, allez à la page de gestion de carburant et sélectionnez "pourvoir".
3 - La Brûlure au moins 3 / 4 de carburant dans le réservoir / s: une plus grande quantité de combustible brûlé plus exact, et vous pouvez faire cette étape en plus de vols: au début de chaque vol, vous ne devez pas ajouter de carburant dans la citerne et vous devez sélectionner "NON REFUEL"
4 - Remplir le réservoir avec le même niveau atteint lors de l'étape # 1, précise la mesure de la quantité de carburant ajoutée dans le réservoir.
5 - Allumez le MiniEIS, allez à la page de gestion de carburant et sélectionnez "NON REFUEL" (même si vous avez rempli est nécessaire pour sélectionner "NO REFUEL").
6 - Entrez dans "facteur K cal." Carburant dans le menu de configuration ordinateur:



Maintenant, vous devez insérer dans "REMPLI DE CARBURANT" la quantité exacte de carburant que vous avez ajoutée et mesurée à l'étape # 4; probablement elle ne correspond pas exactement à la "carburant utilisé" parce que c'est la mesure du transducteur pas encore étalonné et est montré à titre de référence seulement.
7 - Lorsque vous confirmer appuyant sur la touche "ENTRER" l'écran montre la nouvelle calcule K-facteur. Le capteur est maintenant étalonné et facteur K est automatiquement stockés en mémoire et vous pouvez quitter le menu de configuration ou désactiver miniEIS.
Il est recommandé d'annoter le facteur K de la valeur de telle sorte que si par mégarde vous le modifier, il est possible d'entrer de nouveau manuellement la valeur sans faire de nouveau l'étalonnage (mais le transducteur de débit de carburant mai étalonnage être répétées à tout moment).

8. ALARMES

MiniEIS surveille en permanence tous les capteurs / sondes et quand une mesure de dépasser son point de consigne correspondant alarme est activée (si activé).
Pour activer ou désactiver toutes les alarmes se référer à "Alarmes menu de configuration" au chapitre 5.
Une alarme est indiqué dans ce manières:
-- Une page apparaît clairement indiquant l'état d'alarme:
-- Signal sonore par l'interphone de sortie audio (si activé).
Pour réinitialiser toute alarme appuyez sur un bouton; miniEIS automatiquement affiche la page avec la mesure et son calibre restent clignotant jusqu'à ce que alarme n'existe plus.

En cas d'alarmes multiples des pages de l'alarme sont présentées dans l'ordre tout en appuyant sur des boutons.

La possible des conditions d'alarme sont les suivants:
TANK SOLDE
Carburant restant
ENDURANCE
CHT1 ~ 6 temperat. D'ALARME
EGT1 ~ 6 temperat. D'ALARME
Alarme de pression d'huile
HUILE temperat. D'ALARME
Carburant haute pression. D'ALARME
Carburant à faible pression. D'ALARME
BASSE TENSION D'ALARME
HAUTE TENSION D'ALARME

8.1 Capteurs Alarmes

(E3001) CAT CAPTEUR D'ALARME
(E4001) PRES DE CARBURANT. CAPTEUR D'ALARME
(E5101) HUILE DE PRES. CAPTEUR D'ALARME
(E5201) OIL TEMP. CAPTEUR D'ALARME
(E6001 ~ E6006) EGT1 ~ EGT6 CAPTEUR D'ALARME
(E7001 ~ E7006) CHT1 ~ CHT6 CAPTEUR D'ALARME

9. Spécifications techniques

-- Couleur TFT LCD écran
-- Panneau de montage standard 3 1 / 8 "(80mm),
-- Dimensions: 82,5 x 82,5 x 123,2 mm
-- Poids: 440 g
-- Tension d'alimentation: 11 ~ 15 V =
-- Le courant d'alimentation: 400mA
-- Température de fonctionnement: 0 ~ +60 ° C
-- Alarme sonore à (1,2 Vpp avec 10Kohm charge)
-- GPS d'entrée: standard RS-232, le format des données: NMEA-0183 (4800bps), les peines requises: $ GPRMC et $ GPRMB
ENTREES CAPTEUR:
-- Courant d'entrée de capteur FLYBOX
-- Débit de carburant de FLYBOX transducteur
-- La pression de carburant FLYBOX transducteur
-- 3 entrées vidéo composites pour la couleur ou n / b caméras
-- RPM entrée
-- Capteurs de pression d'huile de ROTAX ou Jabiru
-- Capteurs résistifs de Température de l'huile de ROTAX ou Jabiru

-- Capteur résistif de Température de l'air et du carburateur
-- Capteur résistif de la température de l'air extérieur

10. Garantie

Ce produit est garanti d'être à l'abri de défauts pour une période de 12 mois à compter de la date de facturation d'utilisateur.
La garantie ne couvre que les défauts de fabrication et ne s'applique pas à un produit qui a été mal installé, mal utilisé ou incorrecte d'entretien, de réparation ou modifié par des personnes non qualifiées. Cette garantie ne s'applique pas à tout produit qui a été démonté.

11. MiniEIS tableau de configuration par défaut

La configuration par défaut pour ROTAX 912 A / F / UL 912 S / ULS / ULSFR moteur:

Mesure	MIN LIMITE	BASSE SetPoint	HAUTE SetPoint	MAX LIMITE
TCS (° C)	50	75	130	150
EGT (° C)	500	600	900	930
HUILE temp. (° C)	30	90	130	150
Presse à huile (BAR)	0	1,5	6	9
CAT (° C)	0	--	--	100
OAT (° C)	0	--	--	100
Tachymètre (RPM)	0	5500	5800	6200
Carburant presse. (BAR)	0,00	0,15	0,40	0,50
Tension (V)	10	11,5	15	16
Courant (A)	-50	-	-	50

Pour ROTAX 914 F / UL moteur la seule différence avec les valeurs par défaut est l'EGT:

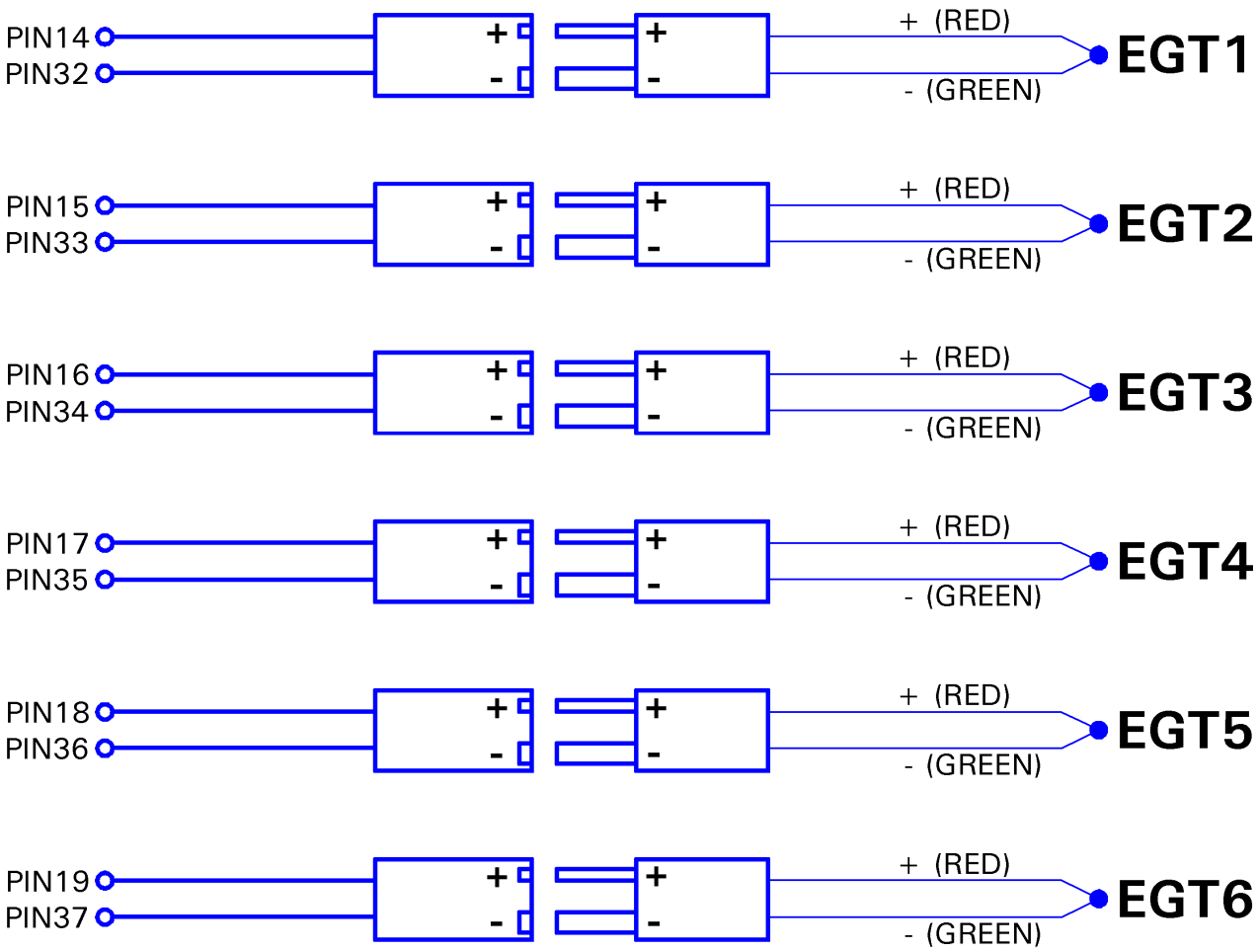
EGT (C°)	850	900	950	1000

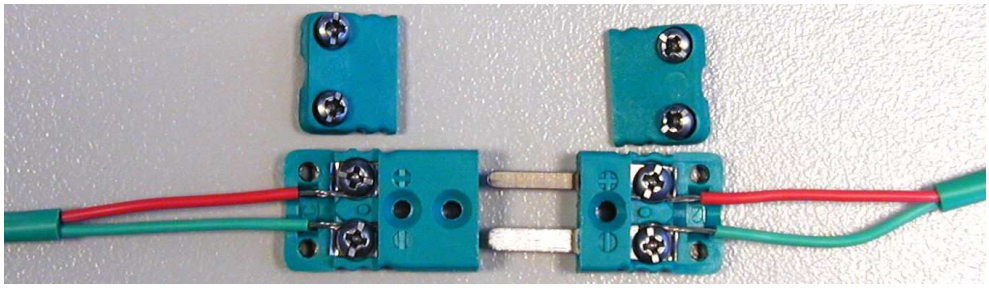
Ecrivez ici votre configuration, si différente de défaut:

Mesure	MIN LIMITE	BASSE SetPoint	HAUTE SetPoint	MAX LIMITE
TCS (° C)				
EGT (° C)				
HUILE temp. (° C)				
Presse à huile (BAR)				
CAT (° C)		-	-	
OAT (° C)		-	-	
Tachymètre (RPM)				
Carburant presse. (BAR)				
Tension (V)				
Courant (A)		-	-	

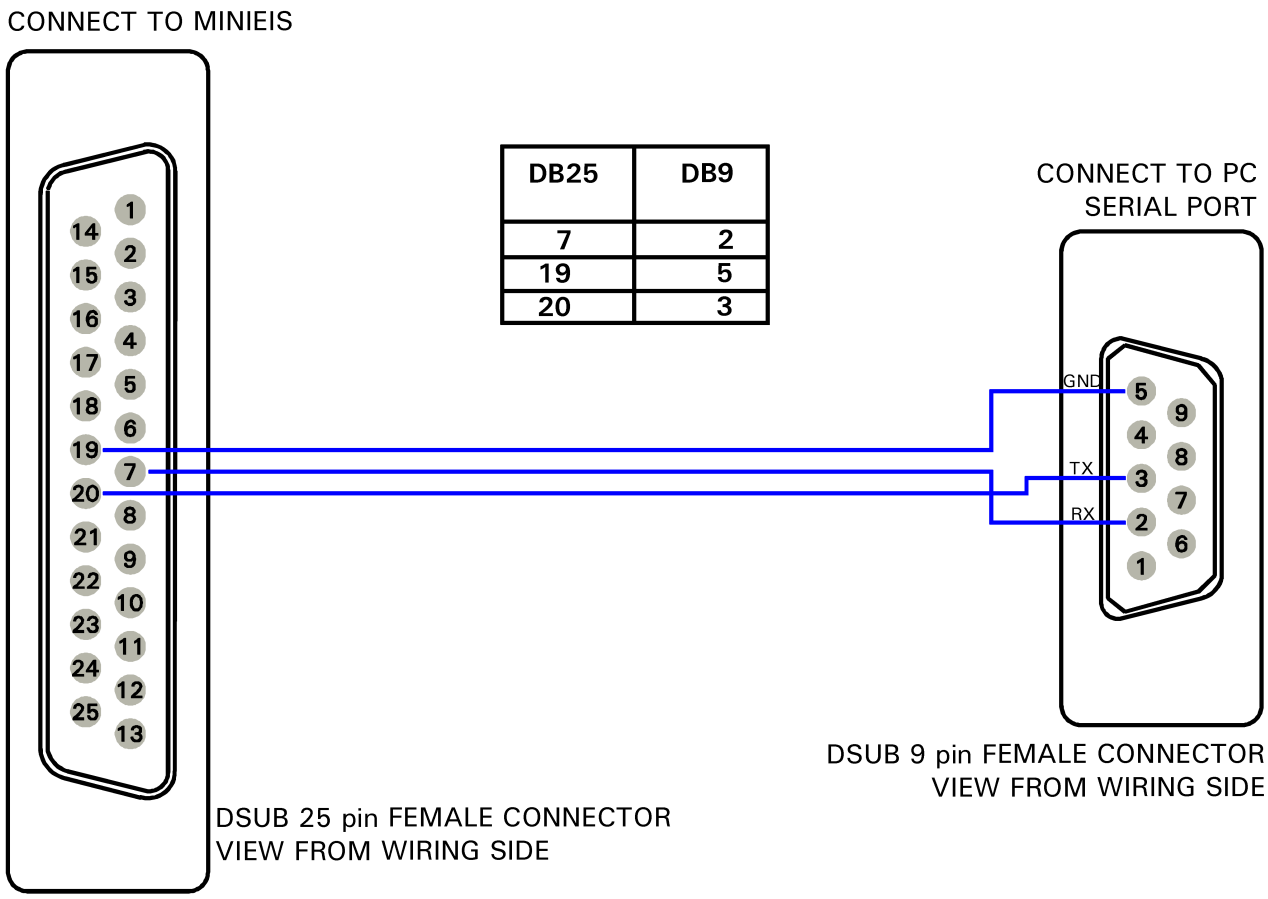
Annexe A - Séparables connecteurs pour thermocouples

Connectez-vous à DB37
PIN #: Thermocouples:



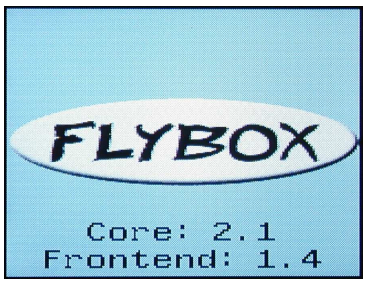


Pour mettre à jour MiniEIS logiciels vous avez besoin d'un PC avec connexion série (RS232 port COM). Si votre PC n'est pas équipé d'un port COM vous avez besoin pour obtenir un USB-RS232 permettant la connexion via le port USB.
Pour connecter MiniEIS au PC, vous devez préparer ce câble de programmation:



ETAPE 1 - Vérifier votre version actuelle du logiciel:

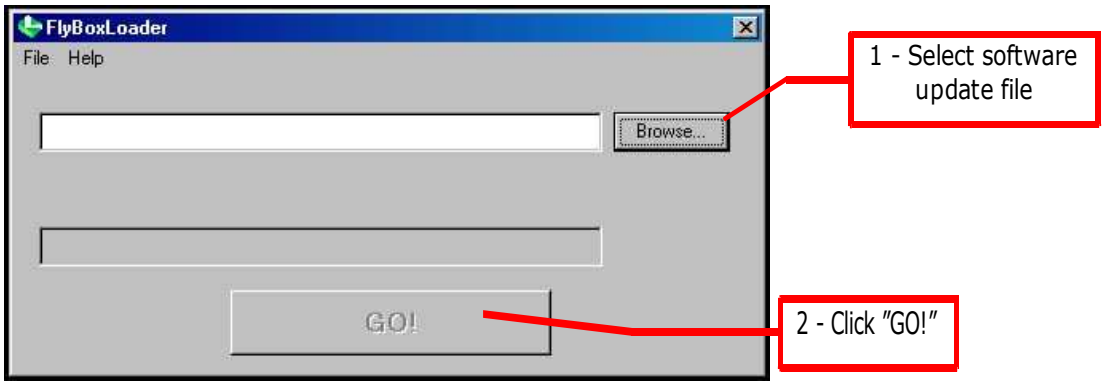
Entrez dans le menu de configuration et sélectionnez "A propos".
Lire le "Core" version et de le comparer avec le logiciel de
mise de fichier appelé "MINIEISx.x.COR".



ÉTAPE 2 - La procédure de mise à jour:

Débranchez le connecteur DB25 de miniEIS et remplacez-le par le connecteur du
câble de programmation. Laissez les autres connecteurs (DB37) connectés.
Connectez l'autre connecteur du câble de programmation (DB9) pour le PC port
série.
Allumez miniEIS et réinitialisez les éventuelles indications d'alarme.
Si votre miniEIS est équipé avec l'option de carburant partie informatique est
nécessaire de désactiver le GPS (allez dans le menu de configuration ->
Carburants configuration -> GPS et sélectionnez "NON")
Sortir du menu et revenir à la page du moteur.
Sur le PC mettre à jour tous les fichiers dans un dossier temporaire et
d'exécuter le "Flyboxloader.exe programme.
Cliquez sur bouton "Parcourir" et sélectionnez l'option "MINIEISx.x.COR".
Cliquez sur "GO!" Et attendre jusqu'à ce que la mise à jour est terminée.
Ce n'est que si un "MINIEISx.x.FRE" fichier est inclus dans la mise à jour:

sélectionnez-le en cliquant à nouveau sur le bouton "Parcourir" puis cliquez sur "Go!" Et attendre jusqu'à ce que la mise à jour soit terminée.
MiniEIS est maintenant mise à jour, vous pouvez débranchez le câble de programmation.



Contacts

ULM TECHNOLOGIE
AERODROME DE VALENCIENNES
59121 PROUVY
Tel: 03.27.33.20.20 / Fax: 03.27.45.53.53
ulmtechnologie@wanadoo.fr
wwww.ulmtechnologie.com

Problèmes / suggestions formulaire de contact:

Nom: _____ Prénom: _____ Ville: _____

Adresse: _____ Tél: _____ e-mail: _____

MODELE: ***miniEIS*** _____ Date de l'achat: _____

Vos remarques: